

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All				Format
<input checked="" type="checkbox"/> Clear Selections	Print/Save Selected	Send Results	Display Selected	Free

1. ☐ 3/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010660033

WPI Acc No: 1996-156987/199616

XRAM Acc No: C96-049171

Oxidative hair dyeing compsn. with high washing resistance -
comprises sugar deriv., cationic surfactant and oxidising dye.

Patent Assignee: SHISEIDO CO LTD (SHIS)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 8040854	A	19960213	JP 94197562	A	19940729	199616 B

Priority Applications (No Type Date): JP 94197562 A 19940729

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 8040854	A	17	A61K-007/13	

Abstract (Basic): JP 8040854 A

Oxidative hair dying compsn. comprises a sugar deriv. of formula
(A-(O-R)n, cationic surfactant and oxidising dye.

A is a gp obtd. by removing n hydroxy gps. from sugar; R is 18-32C
aliphatic branched chain; and n is at least 1.

ADVANTAGE - The compsn. has good dyeing effect and high washing
resistance.

Dwg. 0/0

Title Terms: OXIDATION; HAIR; DYE; COMPOSITION; HIGH; WASHING; RESISTANCE;
COMPRISE; SUGAR; DERIVATIVE; CATION; SURFACTANT; OXIDATION; DYE

Derwent Class: D21; E13

International Patent Class (Main): A61K-007/13

File Segment: CPI

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2003 Thomson Derwent. All rights reserved.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All				Format
<input checked="" type="checkbox"/> Clear Selections	Print/Save Selected	Send Results	Display Selected	Free

© 2003 The Dialog Corporation

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-40854

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 2 月 13 日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/13

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平6-197562

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 7 月 29 日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座 7 丁目 5 番 5 号

(72) 発明者 安田 正明

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 新井 泰裕

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72) 発明者 加藤 三紀子

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74) 代理人 弁理士 岩橋 祐司

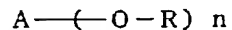
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 酸化染毛剤組成物

(57) 【要約】

【構成】 一般式化 1 で表わされる糖誘導体と、カチオン性界面活性剤と、酸化染料とを含有する酸化染毛剤組成物。

【化 1】



(A は糖から n 個の水酸基を除いた残基、R は総炭素数 18 ~ 32 で、且つ、分岐鎖を有する脂肪鎖、n は 1 以上を表す。)

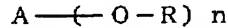
【効果】 染毛処理の際に頭髮からの垂れ落ちもなく、伸展性、塗布性、均染性、染着性、耐洗浄性が良好で、しかも、染毛後の毛髪が滑らかで使用感に優れるという効果を有する。

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一般式化 1 で表される糖誘導体と、カチオン性界面活性剤と、酸化染料とを含有することを特徴とする酸化染毛剤組成物。

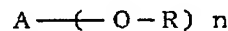
【化 1】



(但し、式中 A は糖から n 個の水酸基を除いた残基、R は総炭素数 18～32 で、且つ、分岐鎖を有する脂肪鎖、n は 1 以上を表す。)

【請求項 2】 請求項 1 記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体が一般式化 2 で表される分岐脂肪族グリコシドであることを特徴とする酸化染毛剤組成物。

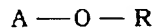
【化 2】



(但し、式中 A は糖からヘミアセタール性水酸基を除いた残基、R は前記化 1 に同じである。)

【請求項 3】 請求項 1 記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体が一般式化 3 で表される糖分岐脂肪族エーテルであることを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【化 3】



(但し、式中 A は糖から n 個の非ヘミアセタール性水酸基を除いた残基、R 及び n は前記化 1 に同じである。)

【請求項 4】 請求項 1 又は 2 記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体がイソステアリルマルトシドであることを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【請求項 5】 請求項 1 又は 3 記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体がマルチトールイソステアリルエーテルであることを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【請求項 6】 請求項 1～5 記載の酸化染毛剤組成物において、カチオン性界面活性剤が第 4 級アンモニウム塩型であることを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【請求項 7】 請求項 1～6 記載の酸化染毛剤組成物において、酸化剤を含有することを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【請求項 8】 請求項 1～7 記載の酸化染毛剤組成物が多剤型よりなり、混合時に、糖誘導体と、カチオン性界面活性剤と、酸化染料とを含有することを特徴とする酸化染毛剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、染毛剤組成物、特に酸化染毛剤組成物の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 酸化染毛剤は永久染毛剤の中で最も広く使用されているもので、染毛剤中の酸化染料が毛髪中に浸透して酸化重合し、発色することにより毛髪を化学的に染着するので染毛効果が持続することが特徴である。酸化染毛剤の剤型としては、酸化染料を含む第 1 剤と、酸化剤を含む第 2 剤とを用時混合して用いる 2 剤型が多

2

いが、粉末剤で用時水と混合して用いる 1 剤型や、3 剤以上の多剤型もある。

【0003】 何れにしても、酸化染毛剤は酸化重合反応によって化学的に毛髪を染毛する。この酸化重合はかなり激しい反応であり、酸化染毛剤の毛髪への塗布性が悪いと染色むら等を生じることがあった。この染色むらをなくすために、染毛剤組成物を毛髪に塗布した際にすばやく、均一に塗布できるように、酸化染毛剤組成物に各種溶媒・分散媒等を配合して流動性の高い液状で提供されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このような流動性の高い液状では、染毛処理中や染毛処理後に染毛剤が毛髪から垂れ落ち、皮膚や衣服に付着したり、顔面を流れ落ちたりする等の問題があった。一方、増粘剤等を用いて染毛剤が垂れ落ちないように粘度を高くしようとすると、従来の増粘剤では酸化染毛剤の毛髪への伸展性、塗布性、均染性が悪くなったり、また、増粘剤が酸化染料の毛髪への浸透性を阻害するために、染着性が低下するという問題があった。

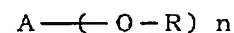
【0005】 また、酸化染毛剤による染毛後の髪はパサつきやすく、滑らかさに欠けるという問題点も有しているため、カチオン性界面活性剤の配合が望まれている。しかし、従来技術では、ゲル化させるために、アニオン性界面活性剤や高級脂肪酸などのアニオン性物質を使用していたため、カチオン性界面活性剤を大量に配合することは不可能であった。本発明はこのような従来技術の課題に鑑み成されたものであり、その目的は、染毛処理中に染毛剤の垂れ落ちがないにもかかわらず、伸展性、塗布性等の使用性が良好であり、染毛後の使用感に優れ、また染めムラがなく均染性が良好で、しかも酸化染料の染着性に優れ染毛後の使用感に優れる酸化染毛剤組成物を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは前記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、ある種の糖誘導体とカチオン性界面活性剤を酸化染毛剤に配合することにより、前記課題が解決されることを見出した。

【0007】 すなわち、本発明の請求項 1 記載の酸化染毛剤組成物は、一般式化 4 で表される糖誘導体と、カチオン性界面活性剤と、酸化染料とを含有することを特徴とする。

【化 4】



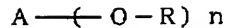
(但し、式中 A は糖から n 個の水酸基を除いた残基、R は総炭素数 18～32 で、且つ、分岐鎖を有する脂肪鎖、n は 1 以上を表す。)

【0008】 請求項 2 記載の酸化染毛剤組成物は、請求項 1 記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体が一般式化 5 で表される分岐脂肪族グリコシドであることを特

50

徴とする。

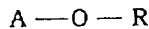
【化5】



(但し、式中Aは糖からヘミアセタール性水酸基を除いた残基、Rは前記化4に同じである。)

【0009】請求項3記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体が一般式化6で表される糖分岐脂肪族エーテルであることを特徴とする。

【化6】



(但し、式中Aは糖からn個の非ヘミアセタール性水酸基を除いた残基、R及びnは前記化4に同じである。)

【0010】請求項4記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1又は2記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体がイソステアリルマルトシドであることを特徴とする。請求項5記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1又は3記載の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体がマルチオールイソステアリルエーテルであることを特徴とする。

【0011】請求項6記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1～5記載の酸化染毛剤組成物において、カチオン性界面活性剤が第4級アンモニウム塩型であることを特徴とする。請求項7記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1～6記載の酸化染毛剤組成物において、酸化剤を含有することを特徴とする。請求項8記載の酸化染毛剤組成物は、請求項1～7記載の酸化染毛剤組成物が多剤型よりなり、混合時に、糖誘導体と、カチオン性界面活性剤と、酸化染料とを含有する第2剤を用時混合してなることを特徴とする。

【0012】以下に本発明の構成を詳述する。まず、本発明において糖誘導体は糖の水酸基を分岐脂肪族炭化水素基にてアルキル化した化合物であり、特に、糖のヘミアセタール性水酸基と分岐脂肪族炭化水素基がグリコシド結合を形成しているものを分岐脂肪族グリコシド、それ以外の水酸基（非ヘミアセタール性水酸基と称する）と分岐脂肪族炭化水素基とのエーテル結合物を糖分岐脂肪族エーテルと呼ぶ。ヘミアセタール性水酸基とは、糖が環状構造を形成するときに生じるヘミアセタールの一方の水酸基を示す。

【0013】本発明で用いられる分岐脂肪族グリコシドは前記一般式化5で表わされ、式中、Aは糖からヘミアセタール性水酸基を除いた残基であり、このような糖としては、グルコース、ガラクトース、キシロース、フルクトース、アルトロース、タロース、マンノース、アラビノース、イドース、リキソース、リボース、アロース等の単糖類及びその混合物、マルトース、イソマルトース、ラクトース、キシロビオース、ケンチオビオース、コージオビオース、セロビオース、ソホロース、ニゲロース、スクロース、メリビオース、ラミナリビオース、ルチノース等の二糖類及びその混合物、マルトトリオー

ス等の三糖類及びその混合物、又はそれ以上の多糖類や、単糖の重合物、これら糖類の混合物が挙げられる。

【0014】また、本発明で用いられる糖分岐脂肪族エーテルは前記一般式化6で表わされ、式中、Aは糖からn個の非ヘミアセタール性水酸基を除いた残基であり、このような糖としては、例えば、マルチトール、ソルビトール、エリスリトール、マンニトール、ガラクトール、グルシトール、イノシトール、マルトトリトール、マルトテトライトール等の糖アルコール及びその混合物が挙げられる。尚、nは糖1分子に対して結合した分岐脂肪鎖の平均結合数を表わす。

【0015】何れの一般式においても、Rは分岐鎖を有する脂肪鎖で総炭素数18～32である。分岐鎖の具体例としては、例えばメチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、トリデシル基、テトラデシル基、ヘプタデシル基、ヘキサデシル基、ヘプタデシル基、更にはそれ以上の高級脂肪鎖が挙げられる。このような分岐鎖の位置ならびに数は特に限定されない。Rの具体例としては、2-デシルテトラデシル基、2-テトラデシルオクタデシル基、イソステアリル基、イソミリスチル基、2, 7-ジメチルヘキサデシル基、テトラヒドラゲラニル基、2, 7-ジメチルオクタデシル基等が挙げられるが、分岐鎖を有し、総炭素数18～32の脂肪鎖であれば特に限定されない。Rが直鎖状の脂肪鎖であったり、Rの炭素数の合計が18より小さいと増粘作用が十分に発揮されず、総炭素数が32より大きい場合には疎水性が高くなって水に対する溶解度が悪くなり、水系での使用が困難になる。

【0016】本発明に係る糖誘導体は何れも既知の物質であり、一般式化5で表わされる分岐脂肪族グリコシドは、例えば、特開昭63-84637号公報に記載の糖変性用酸触媒を用いて合成する方法の他、一般的にグリコシル化に用いられている反応（ケーニッヒークノール反応、ヘルフエライヒ法や、それ以外のエーテル交換法等）を用いても合成することができる。

【0017】一方、一般式化6で表わされる糖分岐脂肪族エーテルは、例えば、ロバートらの方法（Tetrahedron, 35, 2169-2172(1979)）により合成することができる。すなわち、糖をジメチルホルムアミドやジメチルスルホキシド等の非水系溶媒に溶かし、これに下記の一般式化7で表わされる化合物を添加して、触媒存在下、50～130℃で反応させることにより得られる。

【化7】R—X

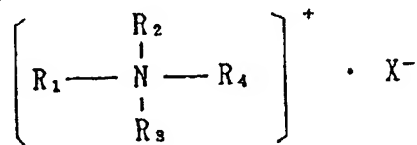
(但し、式中Xは水酸基あるいはハロゲン基もしくはトリメチルアンモニウムブロミドなどのトリアルキルアンモニウム基のハロゲン塩であり、Rは前記化6に同じである。)

【0018】本発明の酸化染毛剤組成物においては、糖

誘導体を2種以上用いることができる。例えば、糖分岐脂肪族エーテル又は分岐脂肪族グリコシドの分岐脂肪鎖や糖の種類、糖分岐脂肪族エーテルにおいては分岐脂肪鎖の結合数や結合位置等が異なる糖誘導体の混合物を用いてもよい。もちろん、糖分岐脂肪族エーテルと分岐脂肪族グリコシドの混合物を用いても構わない。

【0019】本発明において前記糖誘導体と併用されるカチオン性界面活性剤としては、一般式化8で表わされるような第4級アンモニウム塩型カチオン性界面活性剤が好適である。

【化8】



(式中、 R_1 は炭素数12～22のアルキル基又はベンジル基、 R_2 はメチル基又は炭素数14～22のアルキル基、 R_3 及び R_4 はそれぞれ炭素数1～3のアルキル基又はヒドロキシアルキル基、 X はハロゲン又はメチルサルフェート残基を表わす。)

【0020】このようなカチオン性界面活性剤としては、例えば、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド、ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド等が挙げられる。本発明においては前記カチオン性界面活性剤を一種又は二種以上を任意に用いることができる。

【0021】本発明の酸化染毛剤組成物に用いられる酸化染料としては、例えば、フェニレンジアミン類、アミノフェノール類、トルイレンジアミン類、アミノニトロフェノール類、ジフェニルアミン類、ジアミノフェニルアミン類、N-フェニルフェニレンジアミン類、ジアミノピリジン類、レゾルシン、ピロガロール、カテコール、アミノクレゾール類及びこれらの塩等が挙げられる。酸化染料の配合量は通常酸化染毛剤に用いられる範囲であれば特に限定されない。尚、本発明においては、一般に主剤となる酸化染料と併用して色調を変化させる色調調製剤も本発明の酸化染料として包含する。

【0022】本発明に係る酸化染毛剤組成物は前記糖誘導体を配合しているので、垂れ落ちたり、流れたりしない適度な粘度を有し、しかも、毛髪にすばやく均一に塗布できて染上がりも均一であるという効果を発揮する。また、本発明に係る糖誘導体は酸化染料が毛髪中に浸透し、染着するのを阻害せず良好な染着性が得られる。さらに、本発明の糖誘導体は酸、アルカリ中でも分解することなく安定で、また、染毛剤組成物に配合しても感作性、刺激性がなく、安全性にも優れるという特徴を有する。

【0023】また、染毛剤組成物にはエタノール、イソ

プロパノール等の低級アルコール類が配合されることがあるが、このような系において界面活性剤を増粘剤として用いると増粘効果が著しく低下するために界面活性剤を多量に配合する必要がある、刺激性や染着性阻害等の問題が生じやすい。本発明に係る糖誘導体を用いればこのような系においても少量で増粘効果を得ることができる。本発明の酸化染毛剤組成物において、糖誘導体の配合量は本発明の効果が得られる範囲であれば別段限定されず、配合量を適宜調整して用いることができるが、一般的には0.5～60重量%、好ましくは1～15重量%である。

【0024】また、本発明の酸化染毛剤組成物においては、前記糖誘導体を用いることにより、カチオン性界面活性剤を配合することができ、染毛後の毛髪が滑らかになる等の使用感が大幅に向上するとともに、酸化染料による染着性や耐洗浄性も大幅に向上するという相乗効果を奏する。本発明の酸化染毛剤組成物に配合される前記カチオン性界面活性剤の配合量は、酸化染毛剤組成物全量に対して0.01～15.0重量%が好適である。0.01重量%未満では所望の効果が得られず、また、15.0重量%を超えて用いると、べたつきが現れ、好ましくない。

【0025】本発明に係る酸化染毛剤組成物は1剤型や2剤以上の多剤型の何れの剤型もととり得る。例えば、2剤型では、糖誘導体、シリコーン類及び酸化染料を含有する第1剤と、酸化剤を含有する第2剤を用時混合して用いる2剤型組成物や、糖誘導体及び酸化染料を含有する第1剤と、シリコーン類及び酸化剤を含有する第2剤を用時混合して用いる2剤型組成物が好適である。第1剤と第2剤との混合比は、通常重量比で第1剤：第2剤＝1：1であることが多いが、垂れ落ちや使用性、均染性等において不都合がない限り特に限定されない。本発明で用いられる酸化剤としては、例えば、過酸化水素、過硫酸塩、過ホウ酸塩、臭素酸塩、過ヨウ素酸塩、過酸化尿素等が挙げられる。

【0026】本発明の酸化染毛剤組成物は本発明の効果が損なわれない範囲で通常染毛剤に用いられる他の成分も配合することが可能である。例えば、通常第1剤に配合される成分としては、グリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、コンドロイチン硫酸塩、ヒアルロン酸塩、ジグリセリン、1,3-ブチレングリコール、ピロリドンカルボン酸塩、ソルビトール、マルチトール、ラクトース、オリゴ糖等の保湿剤、ラノリン、スクワラン、流動パラフィン、ワセリン、高級脂肪酸、トリグリセライド、エステル油等の油性成分、メチルフェニルポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体、ゴム状シメチルポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン等のシリコーン類が挙げられる。

【0027】また、チオグリコール酸塩、L-アスコルビン酸塩、亜硫酸水素塩、ヒドロサルファイト塩、硫酸水素塩等の酸化防止剤及び安定化剤、コラーゲン加水分解物、ケラチン加水分解物、シルクプロテイン加水分解物、エラスチン加水分解物、大豆蛋白加水分解物等の蛋白質加水分解物及びこれらの四級化物、アンモニア水、アルカノールアミン、炭酸アンモニウム、炭酸水素ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ剤を配合することも可能である。

【0028】また、乳化剤として、他の両親媒性物質や、界面活性剤を用いることも可能である。非イオン性界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油誘導体等のポリオキシエチレン系界面活性剤、オクチルポリグリコシド等のアルキルポリグリコシド類、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリンアルキルエーテル等のポリグリセリン系界面活性剤、マルチールヒドロキシアルキルエーテル、ソルビトールアルキルエーテル等の糖アルコールエーテル類、脂肪酸ジエタノールアミド等が挙げられ、高級脂肪酸塩類、アルキルベンゼンスルホン酸塩類、リン酸エステル類、アルキル硫酸塩類、アルキル硫酸エステル塩類、ポリオキシエチレンアルキル硫酸エステル塩類等のアニオン性界面活性剤、アミノ酸類、その他の界面活性剤を適宜併用できる。

【0029】更に、例えば、エタノール、ブタノール、プロパノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、2-エチルヘキシルアルコール、2-ヘキシルデシルアルコール、2-デシルテトラデシルアルコール、イソステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ラウリルアルコール、ステアリルアルコール、セチルアルコール等の高級アルコール類やベンジルアルコール等を配合することができる。

【0030】また、金属イオン封鎖剤及び防腐剤として、ヒドロキシエタノールホスホン酸塩類、フェナセチン、EDTA及びその塩、パラベン類、スズ酸塩類等が挙げられ、高分子化合物としては、ポリ(ジメチルアリルアンモニウムハライド)型カチオン性高分子、ポリエチレングリコール、エピクロルヒドリン、プロピレンアミン及び牛脂脂肪酸より得られるタロイルアミンの縮合生成物型であるカチオン性高分子、ポリエチレングリコール、エピクロルヒドリン、プロピレンアミン及びヤシ油脂肪酸より得られるココイルアミンの縮合生成物型であるカチオン性高分子、ビニルピロリドン、ジメチルアミノメタアクリレート共重合体型カチオン性高分子、第4級窒素含有セルロースエーテル型カチオン性高分子類等が挙げられる。また、ラウリン酸ジエタノールアミド、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロ

ピルセルロース、メチルセルロース、キサンタンガム、カラギーナン、アルギン酸塩、ペクチン、フェーセラ、アラビアガム、ガソチガム、カラヤガム、トラガントガム、カンテン末、ベントナイト、架橋性ポリアクリル酸塩等の増粘剤も本発明の効果が損なわれない範囲で併用することができる。その他、pH調整剤、香料、薬剤、着色剤、水等も適宜配合可能である。

【0031】第2剤に配合される成分としては、例えば、フェナセチン、EDTA及びその塩、パラベン類、スズ酸塩類等の金属イオン封鎖剤及び防腐剤、2-エチルヘキシルアルコール、2-ヘキシルデシルアルコール、2-デシルテトラデシルアルコール、イソステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ラウリルアルコール、ステアリルアルコール、セチルアルコール等の高級アルコール類、ポリオキシエチレンアルキルエーテル類、アルキル硫酸エステル塩類、アシルメチルタウリン類等の界面活性剤、クエン酸、リンゴ酸、酢酸、乳酸、シュウ酸、酒石酸、ギ酸、レブリン酸等の有機酸や、リン酸、塩酸等の無機酸等の酸、pH調整剤、香料、薬剤、着色剤、水等が挙げられる。

【0032】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。なお、配合量は、すべて重量%を示す。実施例に先立ち、各実施例で用いた試験法について説明する。

【0033】〔染毛試験〕各被験染毛剤組成物を用いて10人のパネラーの頭髮を染毛処理し、染毛時の垂れ落ち、頭髮への伸展性・塗布性、均染性ならびに染毛後の毛髪の滑らかさを相対評価した。評価基準は以下の通り。

〈垂れ落ちの評価〉

- ◎：垂れ落ち、流れ落ちが全くない
- ：垂れ落ち、流れ落ちが殆どない
- △：垂れ落ち、流れ落ちがある
- ×：垂れ落ち、流れ落ちがひどい

【0034】〈伸展性、塗布性の評価〉

- ◎：非常に伸びがよく、塗布しやすい
- ：まあまあ伸びがよく、塗布しやすい
- △：伸びがあまりよくなく、塗布しにくい
- ×：伸びが悪く、塗布にムラができる

【0035】〈均染性の評価〉

- ◎：均一によく染った
- ：殆ど均一に染った
- △：やや染めムラができた
- ×：染めムラができた

【0036】〈滑らかさの評価〉

- ◎：非常に滑らか
- ：滑らか
- △：やや滑らか
- ×：滑らかさに欠ける

【0037】〔染色性試験〕白髪に混じった人毛束2g程度を市販のシャンプーで洗い、タオルで軽く拭いてアルミ盆に置く。染毛剤組成物5gをアルミ盆にとり、25～30℃で人毛束の裏・表を歯ブラシでよく塗擦して15分間放置する。その後微温湯で良く洗い、タオルで拭き、次いで、ドライヤーで乾燥後、未処理の白髪に混じった人毛束との色の差を肉眼で判定した。

【0038】〈染色性の評価〉

◎：非常に良好
○：良好
△：やや悪い
×：悪い

【0039】〔耐洗浄性試験〕前記染色性試験において判定後、染毛された人毛束を2等分し、一方を市販シャンプー液に含浸して10回手もみ洗いした後、乾燥した。これを10回繰り返す、シャンプー前の人毛束と、

〈処方〉

第1剤

イソプロパノール	5.0wt%
試料(表1参照)	5.0～26.0
チオグリコール酸アンモニウム	0.1
Ｌ－アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
アンモニア水	6.0
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	1.0
香料	適量
イオン交換水	残 余

【0043】

【表1】

試料(配合量)

配合例1	マルチトールモノイソステアリルエーテル(5.0wt%) + ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド(1.0wt%)
配合例2	イソステアリルマルトシド(5.0wt%) + ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド(1.0wt%)
比較例1	エマレックスOP-5*(25.0wt%) + オレイン酸(10.0wt%)
比較例2	エマレックスOP-5*(25.0wt%) + オレイン酸(10.0wt%) +ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド(1.0wt%)

*POE(5) オクチルフェニルエーテル、日本エマルジョン(株)製

【0044】2) 第2剤の調製

シャンプー後の人毛束の色を肉眼で比較し、耐洗浄性(耐シャンプー性)を調べた。

【0040】〈耐洗浄性の評価〉

◎：非常に良好(全く退色しない)
○：良好(僅かに退色する)
△：やや悪い(退色する)
×：悪い(退色が著しい)

【0041】配合例1～2、比較例1～2

まず、従来使用されている増粘剤であるエマレックスOP-5を比較例として、染毛試験を行った。

〔染毛剤組成物の調製〕

1) 第1剤の調製

表1に記載の試料を用いて、下記の処方により第1剤を定法に従って調製した。

【0042】

次に、下記表2の処方で定法により透明液状の第2剤a及びクリーム液状の第2剤bを調製した。

【表2】

成分	第2剤	
	a(透明液状)	b(クリーム液状)
過酸化水素30%	15.0	15.0

11	pH 3 に調製	12	pH 3 に調製
リン酸緩衝液			
メチルパラベン	0.1	0.1	
スズ酸ナトリウム	0.1	0.1	
流動パラフィン	—	5.0	
ステアリルアルコール	—	3.0	
ラウリル硫酸ナトリウム	—	0.5	
POE (20) セチルエーテル	—	0.5	
イオン交換水	残 余	残 余	

【0045】〔染毛試験〕前記配合例1～2及び比較例10の混合前後の性状及び染毛試験の結果を表3に示す。
1～2の各第1剤と、各第2剤を重量比1：1で混合し、得られた酸化染毛剤組成物を用いて染毛試験を行う

【表3】

第1剤	第2剤	性状 混合前	性状 混合後	垂れ落ち	伸展性 ・塗布性	均染性	滑らかさ
配合例1	a	ゲル状	ゲル状	◎	◎	◎	◎
配合例2	a	ゲル状	ゲル状	◎	◎	◎	◎
比較例1	a	液状	液状	×	○	×	×
比較例2	a	沈殿あり	—	—	—	—	—
配合例1	b	ゲル状	ゲル状	◎	◎	◎	◎
配合例2	b	ゲル状	ゲル状	◎	◎	◎	◎
比較例1	b	液状	液状	×	○	×	×
比較例2	b	沈殿あり	—	—	—	—	—

【0046】表3からも判るように、糖誘導体とカチオン性界面活性剤（ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド）を併用した第1剤（配合例1～2）はゲル状で、何れの第2剤と混合後もゲル状を呈していたのに対し、従来の増粘剤（エマレックスOP-5+オレイン酸）を用いた第1剤（比較例1）は液状で、第2剤と混合後も液状のままであり、混合しにくく不均一になりやすかった。また、従来の増粘剤およびカチオン性界面活性剤を併用した第1剤（比較例2）は沈殿が生じ、従来の増粘系ではカチオン性界面活性剤が配合できないことを示した。また、染毛試験においては、配合例1～2の第1剤を用いた酸化染毛剤組成物は、いずれも垂れ落

ち、流れ落がなく、しかも、毛髪に対する伸展性・塗布性が良好で、均染性及び染毛後の滑らかさに優れていた。これに対し、従来の増粘剤を用いた比較例1の混合物は液状であるため垂れ落ちや流れ落ちがあり、均染性、滑らかさに劣る等の問題があった。

【0047】比較例3～5

表4の試料を用いて前記配合例1～2と同様の処方で糖誘導体又はカチオン性界面活性剤のみを配合した第1剤（比較例3～5）を調製し、前記各第2剤を重量比1：1で混合して酸化染毛剤組成物を調製した。

【表4】

第1剤	試料（配合量）
比較例3	マルチトールモノイソステアリルエーテル（5.0wt%）
比較例4	イソステアリルマルトシド（5.0wt%）
比較例5	ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド（1.0wt%）

【0048】比較例3～5の第1剤を用いた染毛剤組成物と、前記配合例1～2を用いた染毛剤組成物の性状、染毛試験、染着性試験、耐洗浄性試験結果の比較を表5に示す。

【表5】

第1剤	第2剤	性状	垂れ落ち	伸展性	均染性	滑らかさ	染着性	耐洗浄性
-----	-----	----	------	-----	-----	------	-----	------

(混合後) ・ 塗布性

配合例1	a	ゲル状	◎	◎	◎	◎	◎	○
配合例2	a	ゲル状	◎	◎	◎	◎	◎	○
比較例3	a	ゲル状	◎	◎	◎	△	○	△
比較例4	a	ゲル状	◎	◎	◎	△	○	△
比較例5	a	液状	×	△	×	△	×	×
配合例1	b	ゲル状	◎	◎	◎	◎	◎	○
配合例2	b	ゲル状	◎	◎	◎	◎	◎	○
比較例3	b	ゲル状	◎	◎	◎	△	○	△
比較例4	b	ゲル状	◎	◎	◎	△	○	△
比較例5	b	液状	×	△	×	△	×	×

【0049】表5から判るように、糖誘導体及びカチオン性界面活性剤（ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド）を併用した場合（配合例1～2）にはゲル状の染毛剤組成物が得られ、垂れ落ちがなく、毛髪への伸展性・塗布性、均染性が良好である。また、染着性及び耐洗浄性にも優れていた。さらに、染毛後の毛髪が非常に滑らかで使用感に優れていた。これに対し、糖誘導体のみを配合した場合（比較例3～4）には配合例1～2と性状、垂れ落ち、伸展性・塗布性、均染性は大差ないものの、染着性、耐洗浄性、染毛後の滑らかさにおいて劣っていた。

【0050】また、カチオン性界面活性剤のみを配合した場合（比較例5）には、得られた染毛剤組成物が液状で、染毛試験、染着性試験、耐洗浄性試験において何れの評価も著しく劣っていた。以上のことから、本発明の効果は糖誘導体とカチオン性界面活性剤を併用した場合に得られることが理解される。

【0051】配合例3～10、比較例6～8

表6、表7の試料を用いて前記配合例1～2と同様の処方第1剤を調製し、前記各第2剤と重量比1：1で混合して酸化染毛剤組成物を得た。

【表6】

試料	配合例 3	配合例 4	配合例 5	比較例 6	比較例 7	比較例 8
イソステアリルマルトシト'	7.0	—	—	—	—	—
マルチールイソステアリルエーテル	—	7.0	—	—	—	—
2-テトラデシルオクタデシルマルトシト'	—	—	7.0	—	—	—
ステアリルマルトシト'	—	—	—	7.0	—	—
2-ヘキシルデシルマルトシト'	—	—	—	—	7.0	—
2-ヘキサデシルオクタデシルマルトシト'	—	—	—	—	—	7.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド'	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
性状						
混合前	ゲル状	ゲル状	ゲル状	液状	液状	分離
混合後（+第2剤a）	ゲル状	ゲル状	ゲル状	液状	液状	分離
混合後（+第2剤b）	ゲル状	ゲル状	ゲル状	液状	液状	分離
染毛試験						
垂れ落ち	◎	◎	◎	×	×	—*
伸展性・塗布性	◎	◎	◎	○	○	—*
均染性	◎	◎	◎	×	×	—*
滑らかさ	◎	◎	◎	△	△	—*

—*：染毛試験を行わなかったことを示す。

【表7】

試料	配合例				
	6	7	8	9	10
イソステアリルマルトシド [*]	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド [*]	0.001	0.01	5.0	15.0	20.0
垂れ落ち	◎	◎	◎	◎	◎
伸展性・塗布性	◎	◎	◎	◎	○
均染性	◎	◎	◎	◎	△
滑らかさ	△	◎	◎	◎	◎

【0052】表6、表7から判るように、本発明の糖誘導体を配合した配合例3～5ではゲル状の酸化染毛剤組成物を得ることができるが、脂肪鎖が直鎖である場合

(比較例6)や、分岐脂肪鎖の総炭素数が18より小さい場合(比較例7)では染毛剤組成物が液状でゲル状にならなかった。また、分岐脂肪鎖の総炭素数が32より大きい場合(比較例8)には分離してしまい、均一な染毛剤組成物が得られなかった。また、配合例3～5を用いた染毛剤組成物では染毛試験において何れの評価も優れていたが、比較例6～7の第1剤を用いた染毛剤組成物では液状のために垂れ落ち等があり、また、伸展性・塗布性、均染性、滑らかさにおいても本発明の配合例3～5に比して劣るものであった。

【0053】また、配合例6～10からわかるとおり、本発明の染毛剤組成物においてカチオン性界面活性剤を0.01～15重量%配合すれば伸展性・塗布性、均染性、滑らかさが向上するのに対し、カチオン性界面活性剤の配合量が0.01重量%より少ないと滑らかさに対する効果が発揮されず、また、カチオン性界面活性剤を15重量%を超えて配合すると伸展性・塗布性、均染性が低下するとともにべたつき感を生じる傾向があった。

20 【0054】配合例11～16

表8に示す試料を用いて前記配合例1～2と同様の処方で各第1剤を調製後、前記各第2剤と重量比1:1で混合し、各混合物について各種試験を行った。

【表8】

試料	配 合 例					
	11	12	13	14	15	16
イソステアリルマルトシド [*]	8.0	8.0	8.0	8.0	4.0	—
マルチールイソステアリルエーテル	—	—	—	—	4.0	8.0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド [*]	1.0	—	—	0.5	1.0	—
ヘニルトリメチルアンモニウムクロライド [*]	—	1.0	—	0.5	—	1.0
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド [*]	—	—	1.0	—	—	1.0
垂れ落ち	◎	◎	◎	◎	◎	◎
伸展性・塗布性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
均染性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
滑らかさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎
染着性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
耐洗浄性	○	○	○	○	○	○

【0055】以上のことから、本発明の糖誘導体とカチオン性界面活性剤を併用することにより、ゲル状で、染毛性、染着性、耐洗浄性、及び染毛後の毛髪の滑らかさに優れた酸化染毛剤組成物が得られることが理解される。

【0056】配合例17

〈第1剤〉

イソプロパノール

5.0

イソステアリルマルトシド

5.0

下記の処方で調製した第1剤及び第2剤cを重量比1:1で混合したところ、均一で適度な粘度を有するゲル状組成物で、染毛処理の際に頭髮からの垂れ落ちもなく、伸展性、塗布性、均染性、染着性、耐洗浄性が良好で、染毛後の使用感が滑らかである酸化染毛剤組成物が得られた。

17	18
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.1
モノエタノールアミン	1.0
アンモニア水	6.0
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	0.5
メタアミノフェノール	0.1
香料	適量
交換水	残余
〈第2剤c〉	
過酸化水素水	15.0
リン酸緩衝液	適量
スズ酸ナトリウム	0.1
メチルパラベン	0.1
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	1.0

【0057】

配合例18 3剤型染毛剤

〈第1剤〉

イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ピロリドンカルボン酸ナトリウム	1.0
チオグリコールアンモニウム	1.0
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
アンモニア水	7.0
パラフェニレンジアミン	1.0
香料	適量
イオン交換水	残余

〈第2剤d〉

過酸化水素水 30%	15.0
リン酸緩衝液	0.1
メチルパラベン	0.1
錫酸ナトリウム	0.1
イオン交換水	残余
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	1.0

〈第3剤〉

硫酸アンモニウム	2.0
メタケイ酸ナトリウム	20.0
過硫酸アンモニウム	75.0
EDTA	1.0
カルボキシメチルセルロース	2.0

【0058】（製法）上記第1剤の処方をイオン交換水に順次溶解して第1剤を得た。又、第2剤dも同様にして調整した。上記第3剤の各成分をよく粉碎、混合して第3剤を得た。第3剤を第2剤dに溶解し、これに第1剤を混合して3剤型染毛料を得た。通常上記の順序で混合するが、順序はこれに限定されない。上記の処方で第1剤、第2剤d及び第3剤を重量比1：1：1で混合したところ、均一で適度な粘度を有するゲル状組成物で、

染毛処理の際に頭髮からの垂れ落ちもなく、伸展性・塗布性、耐洗浄性が良好で、染毛後の使用感が滑らかであり、頭皮に対して刺激のない酸化染毛組成物が得られた。

【0059】下記の配合例19～37の処方で調製した第1剤を前記表3の第2剤a又は第2剤bと重量比1：1で混合したところ、均一で適度な粘度を有するゲル状の酸化染毛剤組成物が得られた。これらは何れも染毛処

19

理の際に頭髮からの垂れ落ちもなく、伸展性、塗布性、均染性、染着性、耐洗浄性が良好で、しかも、染毛後の毛髪が滑らかで使用感に優れた酸化染毛剤組成物が得ら

20

れた。また、何れの染毛剤組成物も頭皮に対して刺激のない安全な染毛剤組成物であった。

【 0 0 6 0 】 配合例 1 9

イソプロパノール	5. 0
前記一般式化 3 で表わされ、A がグルコース単糖 3 個の 重合体、R がイソステアリル基である化合物	1. 0
イソステアリルマルトシド	4. 0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	2. 0
ナトリウムヒドロサルファイト	0. 1
L-アスコルビン酸	0. 5
EDTA	0. 5
モノエタノールアミン	0. 5
パラトルエンジアミノサルフェート	1. 0
レゾルシン	1. 0
オルソアミノフェノール	0. 1
パラアミノフェノール	0. 0 1
パラアミノオルソクレゾール	0. 0 5
香料	適 量
イオン交換水	残 余

【 0 0 6 1 】 配合例 2 0

20

イソプロパノール	5. 0
前記一般式化 3 で表わされ、A がグルコース単糖 3 個の 重合体、R がイソステアリル基である化合物	1. 0
前記一般式化 3 で表わされ、A がグルコース単糖 4 個の 重合体、R がイソステアリル基である化合物	1. 0
イソステアリルマルトシド	3. 0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	0. 5
ピロ亜硫酸ナトリウム	0. 1
L-アスコルビン酸	0. 5
EDTA	0. 5
モノエタノールアミン	0. 5
パラトルエンジアミノサルフェート	1. 0
レゾルシン	1. 0
オルソアミノフェノール	0. 1
メタフェニレンジアミン	0. 0 1
パラアミノオルソクレゾール	0. 0 5
香料	適 量
イオン交換水	残 余

【 0 0 6 2 】 配合例 2 1

1, 3-ブチレングリコール	5. 0
イソプロパノール	5. 0
ヒアルロン酸	0. 5
イソステアリルマルトシド	5. 0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	0. 1
四級代コラーゲン加水分解物	0. 5
ナトリウムヒドロサルファイト	0. 1
L-アスコルビン酸	0. 5
ヒドロキシエタンジホスホン酸	0. 5
アンモニア水	6. 0
モノエタノールアミン	1. 0

21	22
パラフェニレンジアミノサルフェート	1.0
レゾルシン	1.0
パラアミノフェノール	0.1
パラニトロオルソフェニレンジアミン	0.01
パラアミノオルソクレゾール	0.01
香料	適量
イオン交換水	残余
【0063】配合例22	
イソプロパノール	5.0
ジメチルポリシロキサン (20cs)	1.0
ワセリン	0.5
イソステアリルマルトシド	5.0
イソステアリルマルトトリオシド	5.0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	5.0
チオグリコール酸アンモニウム	0.5
Ｌ－アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	1.0
モノエタノールアミン	0.5
水酸化ナトリウム	0.2
パラフェニレンジアミン	1.0
パラアミノオルソクレゾール	1.0
オルソアミノフェノール	0.1
香料	適量
イオン交換水	残余
【0064】配合例23	
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	1.0
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド	2.0
チオグリコール酸アンモニウム	0.1
Ｌ－アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	0.5
炭酸水素ナトリウム	1.0
パラフェニレンジアミン	1.0
メタアミノフェノール	1.0
オルソアミノフェノール	0.1
メタフェニレンジアミン	0.01
パラアミノオルソクレゾール	0.01
香料	適量
イオン交換水	残余
【0065】配合例24	
マルチトール水溶液	14.0
イソプロパノール	5.0
スクワラン	3.0
イソステアリルマルトシド	7.0
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド	0.3
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
Ｌ－アスコルビン酸	0.5

23	24
EDTA	0.5
アンモニア水	6.0
炭酸アンモニウム	2.0
パラトルエンジアミノサルフェート	1.0
メタアミノフェノール	2.0
オルソアミノフェノール	0.3
香料	適量
イオン交換水	残余
【0066】配合例25	
ベンジルアルコール	2.0
イソステアリルマルトシド	8.0
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド	1.0
ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	0.5
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	1.0
オルソアミノフェノール	0.2
メタアミノフェノール	0.1
パラアミノオルソクレゾール	0.05
香料	適量
イオン交換水	残余
【0067】配合例26	
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	3.0
ナトリウムヒドロサルファイト	0.5
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	2.0
パラトルエンジアミノサルフェート	1.0
レゾルシン	1.0
パラアミノフェノール	0.1
香料	適量
イオン交換水	残余
【0068】配合例27	
プロピレングリコール	10.0
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.2
セタノール	4.0
ケラチン加水分解物	0.5
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
アンモニア水	6.0
パラフェニレンジアミン	1.0
パラアミノフェノール	1.0
パラアミノオルトクレゾール	0.02

25	26
香料	適量
イオン交換水	残余
【0069】配合例28	
流動パラフィン	2.0
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.2
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
アンモニア水	6.0
パラフェニレンジアミン	1.0
メタアミノフェノール	1.0
パラニトロオルトフェニレンジアミン	0.02
香料	適量
イオン交換水	残余
【0070】配合例29	
ラノリン	2.0
エタノール	5.0
イソステアリルマルトシド	10.0
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.5
ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1
水酸化ナトリウム	0.3
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	1.0
アンモニア水	6.0
パラトルエンジアミノサルフェート	1.0
レゾルシン	1.0
パラアミノオルソクレゾール	0.5
香料	適量
イオン交換水	残余
【0071】配合例30	
プロピレングリコール	10.0
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.7
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	1.0
モノエタノールアミン	2.0
アンモニア水	5.0
パラフェニレンジアミン	1.5
レゾルシン	1.0
パラアミノフェノール	0.2
メタアミノフェノール	0.1
香料	適量
イオン交換水	残余
【0072】配合例31	

27	28
ワセリン	2.0
エタノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	1.5
チオ硫酸ナトリウム	0.1
N-メチルピロリドン	0.5
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	0.1
モノエタノールアミン	3.0
水酸化カリウム	0.3
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	1.0
メタアミノフェノール	0.1
パラアミノオルソクレゾール	0.05
香料	適量
イオン交換水	残余
【0073】配合例32	
ラノリン	2.0
イソプロパノール	5.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド	5.0
マルチトールヒドロキシ脂肪族エーテル	2.0
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	0.1
モノエタノールアミン	0.5
パラフェニレンジアミン	1.0
パラアミノフェノール	1.0
レゾルシン	0.05
パラニトロオルトフェニレンジアミン	0.02
香料	適量
イオン交換水	残余
【0074】配合例33	
オレイン酸	20.0
イソステアリルマルトシド	7.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.4
イソプロパノール	10.0
アンモニア水(28%)	8.0
ナトリウムヒドロサルファイト	0.1
EDTA	0.4
パラフェニレンジアミン	0.3
レゾルシン	0.05
イオン交換水	残余
【0075】配合例34	
イソプロパノール	6.0
イソステアリルマルトシド	9.0
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	2.5
チオグリコール酸アンモニウム	0.5

29	30
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	0.5
パラトルエンジアミノサルフェート	1.0
レゾルシン	1.0
オルトアミノフェノール	0.1
メタフェニレンジアミン	0.01
パラアミノオルソクレゾール	0.05
香料	適量
イオン交換水	残余
【0076】配合例35	
イソプロパノール	8.0
イソステアリルマルトシド	5.0
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.2
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
メチルパラベン	1.0
モノエタノールアミン	0.5
水酸化ナトリウム	0.2
パラフェニレンジアミン	1.0
パラアミノオルソクレゾール	1.0
オルソアミノフェノール	0.1
香料	適量
イオン交換水	残余
【0077】配合例36	
ベンジルアルコール	2.0
イソステアリルマルトシド	8.0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.1
ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1
L-アスコルビン酸	0.5
EDTA	0.5
モノエタノールアミン	0.5
パラフェニレンジアミン	1.0
レゾルシン	1.0
オルソアミノフェノール	0.2
メタアミノフェノール	0.1
パラアミノオルソクレゾール	0.05
香料	適量
イオン交換水	残余
【0078】配合例37	40
セチルアルコール	2.0
イソステアリルマルトシド	1.0
ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド	0.3
チオグリコール酸アンモニウム	2.0
エデト酸塩	0.2
パラフェニレンジアミン	2.0
オルソアミノフェノール	2.0
レゾルシン	0.2
イオン交換水	残余
【0079】	50

31

導体とカチオン性界面活性剤を配合することにより、適度な粘度を有し、染毛処理の際に頭髮からの垂れ落ちもなく、伸展性、塗布性、均染性、染着性、耐洗浄性が良

32

好で、しかも、染毛後の毛髪が滑らかで使用感に優れるという特徴を有する。

フロントページの続き

(72)発明者 植原 計一
神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(72)発明者 奥村 昌和
兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精
化株式会社研究所内

(72)発明者 楠本 隆文
東京都港区新橋2丁目3番7号 日本精化
株式会社東京支店内